



		<b>INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS) FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA CERDAS DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER</b>				<b>Kode Dokumen</b>	
<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>							
<b>MATA KULIAH (MK)</b>		<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>		<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>
Desain Dan Rekayasa Sistem		EC234204		<b>T=80</b>	<b>P=20</b>	2	31 Jan 2023
<b>OTORISASI</b>		<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>		<b>Ketua PRODI</b>	
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>						
	CPL-4	Memiliki pengetahuan yang luas dan baik pada bidang matematika, ilmu pengetahuan alam, dan rekayasa, yang memungkinkan mereka untuk memahami bidang-bidang tertentu terkait teknik komputer seperti rangkaian dan elektronika, desain digital, sistem tertanam, arsitektur dan organisasi komputer, jaringan komputer, pengolahan sinyal, algoritma komputer dan keamanan informasi.					
	CPL-6	Mampu memilih dan menerapkan metode pemodelan, perhitungan, dan pengujian melalui eksperimen dan simulasi komputer, mampu menjelaskan hasilnya di bidang komputasi awan, jaringan sensor nirkabel, internet of things (IoT), wearable device, sistem tertanam dan robotika.					
	CPL-7	Mampu mengembangkan desain perangkat keras dan/atau perangkat lunak (terintegrasi) yang diimplementasikan pada sistem tertanam, pengolahan sinyal, sistem komunikasi, komputasi					



	multimedia, dan keamanan informasi; serta mampu mengevaluasi aspek maintainability (rawatan), sustainability (keberlanjutan), dan manufacturability.		
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>			
CPMK-1	Mahasiswa mengetahui beberapa Pendekatan dalam pengembangan sebuah sistem, dan mampu menerapkan salah satu pendekatan terkini.		
CPMK-2	Mahasiswa dapat memahami konsep desain menggunakan alat bantu berbasis proses seperti Data Flow Diagram dan alat bantu berbasis objek seperti Unified Modelling Language, dan dapat menerapkannya pada kasus nyata yang dipilih.		
CPMK-3	Mahasiswa mengetahui konsep desain sebuah produk rekayasa dan desain antar muka atau desain pengalaman pengguna.		
CPMK-4	Mahasiswa mengetahui konsep manajemen proyek dan mengetahui cara untuk memperkirakan nilai sebuah proyek rekayasa sistem.		
CPMK-5	Mahasiswa mampu menggunakan aplikasi untuk menggambarkan desain sistem, produk rekayasa, dan desain antar muka atau desain pengalaman pengguna.		
	<b>Matrik CPL – CPMK</b>		
CPMK	CPL-4	CPL-6	CPL-7
CPMK-1	V		
CPMK-2	V	V	V
CPMK-3	V	V	V
CPMK-4		V	V



		CPMK-5		V	V	
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Pada mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari Pendekatan dalam pengembangan sebuah sistem, konsep desain dengan alat bantu berbasis proses dan objek, konsep desain sebuah produk rekayasa dan desain antar muka, konsep manajemen proyek.					
<b>Bahan Kajian: Materi Pembelajaran</b>	<b>BK2</b> BK2.1 Desain UI/UX BK2.2 Design Thinking dan Agile Project Management BK2.3 UML					
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>					
	<b>Pendukung :</b>					
	-					
<b>Dosen Pengampu</b>	Dr. I Ketut Eddy Purnama, S.T., M.T.					
<b>Matakuliah syarat</b>	-					
<b>Mg Ke-</b>	<b>Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu]</b>	<b>Materi Pembelajaran [ Pustaka ]</b>	<b>Bobot Penilaian (%)</b>	



		<b>Indikator</b>	<b>Kriteria &amp; Bentuk</b>	<b>Luring (offline)</b>	<b>Daring (online)</b>		
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>	<b>(6)</b>	<b>(7)</b>	<b>(8)</b>
<b>1</b>	Paradigma pengembangan sistem Lingkup Desain dan Rekayasa.			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
<b>2</b>	Design Thinking dan Agile Project Management			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
<b>3</b>	Data Flow Diagram			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
<b>4</b>	UML: Use Case Diagram			Kuliah, responsi dan tutorial,	-		



				Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
5	UML: Class Diagram			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
6	UML: Activity Diagram			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
7	UML: Sequence Diagram			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			



<b>8 Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester</b>							
<b>9</b>	UML: State Chart Diagram			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM: 1x3 x 60'			
<b>10</b>	Entity Relationship Diagram			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM: 1x3 x 60'			
<b>11</b>	UML: Component Diagram, Collaboration Diagram, Deployment Diagram			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM: 1x3 x 60'			
<b>12</b>	UML: Component Diagram, Collaboration Diagram,			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50'			



	Deployment Diagram			BT: 1x3x 60' BM: 1x3 x 60'			
13	Konsep Desain Produk dan Implementasi			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM: 1x3 x 60'			
14	Konsep Desain UI/UX dan Implementasi			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM: 1x3 x 60'			
15	Manajemen Proyek dan Perkiraan Nilai Proyek			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM: 1x3 x 60'			
16	<b>Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester</b>						

**Catatan :**



1. **Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.